Münster 1936 No 20 Med DiSS

Chirurgische Universitätsklinik zu Münster i. Westf.
Direktor: Prof. Dr. H. Coenen

Das kongenitale Hämangiom der Kopfschwarte.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster i. W.

vorgelegt von

Hans Blase
Zahnarzt
aus Warendorf i. W.

1936

Buchdruckerei Beyer & Hausknecht K.-G., Bielefeld

Dekan: Prof. Dr. Jötten,
Referent: Dr. H. Hellner.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.).

GLIEDERUNG

I.
1. Definition des Hämangioms.
2. Einteilung der Hämangiome.
3. Vorkommen der Hämangiome.

II. Hämangiom der Kopfschwarte.
1. Beschreibung der Fälle.
2. Kavernom der Kopfschwarte (allgemein).
   a) Lokalisation,
   b) Anatomie,
   c) Eigenschaften und Bedeutung,
   d) Prognose,
   e) Behandlung,
   f) Differentialdiagnose.

III. Ätiologie und Pathogenese.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547204_0061

Das Hämangiom besteht aus bestimmten charakteristischen Bestandteilen, und zwar aus Blutgefäßen und Bindegewebe, das diese Blutgefäße verbindet. Eine echte Blutgeschwulst ist aber nicht nur durch jene beiden Gewebe gekennzeichnet, als wesentliches Merkmal kommt noch hinzu, daß von einem derartigen Hämangiom neue Gefäße gebildet werden.

Seit Virchow haben wir die Einteilung der Hämangiome in das

Hämangioma simplex,
Hämangioma cavernosum,
Hämangioma racemosum.

Das Hämangioma simplex — als einfache Teleangiektasie oder Naevus vasculosus vorkommend — besteht aus einem Knäuel Capillaren an umschriebener Stelle. Die kleinen Gefäße sind reichlich vorhanden und zeigen ein Lumen von unregelmäßiger Größe; durch eine zuführende Arterie und abführende Vene stehen sie mit dem eigentlichen Kreislauf in Verbindung. Das Wachstum des Hämangioma simplex — oberflächlich und in die Tiefe verlaufend — geht anfänglich durch Erweiterung, Schlängelung und Verlängerung der Gefäße, später hauptsächlich durch Neubildung von Gefäßen vor sich.

Im Gegensatz zum Hämangioma simplex besteht das Hämangioma cavernosum aus erheblich größeren Bluträumen, deren Wandung von endothelbekleideten Bindegewebssepten gebildet wird. Diese Septen vereinigen sich an der Außenseite der Geschwulst, so daß das Kavernom gegen die Umgebung gut abgegrenzt ist. Diese Abgrenzung wird, wie Ribbert durch einen Injektionsversuch erstmalig bewiesen hat, nur durch Arterien und Venen unterbrochen. Das Wachstum erfolgt dadurch, daß Gefäße am Rande der Geschwulst in die Umgebung vordringen und sich später ausweiten.

Das Angioma racemosum stellt eine geschwulstartige Bildung im Verlaufe einer Arterie oder Vene dar. Kennzeichnend ist eine starke Erweiterung und wurmförmige Schlängelung des Gefäßbezirkes. Ribbert ist der Ansicht, daß das Rankenangiom selbständig in die Umgebung wächst, während Borst ein Wachstum noch nicht für bewiesen hält.

Merkwürdigerweise finden wir die Hämangiome beim weiblichen Geschlecht häufiger als beim männlichen Geschlecht. Kramer fand z. B., daß von 147 mit Hämangiomen behafteten Patienten 105 = 71% Frauen, während nur 42 = 29% männlichen Geschlechts waren. Folgende größere statistische Angabe von Gessler möge diese Tatsache noch erhärten. Er stellte fest, daß von 1098 Patienten mit Hämangiomen 733 = 67% Frauen und 365 = 33% männlichen Geschlechts waren. In der Ver-

teilung der Hämangiome auf die einzelnen Teile des Körpers wird offensichtlich der Kopf bevorzugt, wobei wesentlich mehr im Gesicht als auf der Kopfschwarte zu finden sind. Folgend 4 statistische Angaben von Kramer, Gurlt, Gessler, Heinicke:

1. Kramer:
   224 Hämangiome am ganzen Körper, davon
   118 = 52% am Kopf und
   24 = 10% an der Kopfschwarte.
2. Gurlt:
   177 Hämangiome am ganzen Körper, davon
   120 = 68% am Kopf und
   10 = 6% an der Kopfschwarte.
3. Gessler:
   221 Hämangiome am ganzen Körper, davon
   168 = 76% am Kopf und
   12 = 5% an der Kopfschwarte.
4. Heinicke:
   343 Hämangiome am ganzen Körper, davon
   269 = 78% am Kopf und
   27 = 8% an der Kopfschwarte.

Hieraus ergibt sich im Durchschnitt eine 68,5%ige Beteiligung des Kopfes und eine 7,3%ige der Kopfschwarte.

Da in diesen Zahlen die Arten der Angiome nicht unterschieden sind, ist noch hervorzuheben, daß die einfachen Formen zahlreicher sind als die kavernösen, was insbesondere auch für die kongenitalen Hämangiome der Kopfschwarte zutrifft. Anschließend eine Beschreibung von kongenitalen Kavernomen der Kopfschwarte, die in den letzten 5 Jahren in der Chirurgischen Universitätsklinik zu Münster beobachtet und behandelt wurden.

1. Anna T. Alter: 3 Monate
   Nr. d. Krg. 2218/1931.
   Tag der Einlieferung: 6. 5. 31.
   Die Patientin hatte seit der Geburt auf der linken Schädelseite eine Geschwulst. Die untere Begrenzung des Tumors lag in der Höhe einer vom Ohrtragus bis zum lateralen Augenwinkel gedachten Linie. Vorn, oben und hinten verlief der äußere Rand des Tumors ungefähr in Richtung der linea temporalis superior. Die Geschwulst hatte die Größe einer Kindsfaust, war von weicher Konsistenz und auf der Unterlage verschieblich. Die darüber befindliche Haut ließ sich abheben. Die histologische Untersuchung ergab ein kavernöses Hämangiom, das an einzelnen Stellen das Bild eines Hämangioma simplex bot. Der Tumor wurde in Narkose exstirpiert.
2. Christine L. Alter: 5 Monate.
   Nr. d. Krg. 2021. Tag der Einlieferung: 5. 2. 31.
   Die Patientin hatte seit der Geburt ein ausgedehntes Hämangiom der rechten oberen Gesichtshälfte, das dem Gesamtwachstum des Kin-

des entsprechend größer geworden war. Die ganze rechte Stirnseite bis zur Höhe des seitlichen Augenwinkels und ein 5×6 cm großes Feld oberhalb des rechten Ohres waren von einem Angiom überzogen. Sogar das rechte Oberlid war mit einbezogen, so daß es verdickt erschien und das Auge nur zum Teil geöffnet werden konnte. Die Stirnpartie des Hämangioms wurde mit dem Thermokauter gestichelt.

3. Helga H. Alter: 1 Jahr.
Nr. d. Krg. 553. Tag der Einlieferung: 18. 6. 35.
Das einjährige Kind hatte auf der linken Kopfhälfte etwas seitlich über und hinter dem Ohr ein ungefähr 6×5 cm großes Hämangiom, das gegen den Knochen gut verschieblich war. Die Geschwulst wurde in Narkose exstirpiert.

4. Gerda K. Alter: 4 Monate.
Nr. d. Krg. 92. Tag der Einlieferung: 16. 4. 36.
Die bereits behandelte Patientin hatte hinter dem linken Ohr ein 5 Markstück-großes angeborenes Hämangiom. Die Geschwulst wurde mit Radium bestrahlt.

5. Karl August H. Alter: 7 Monate.
Nr. d. Krg. 480. Tag der Einlieferung: 8. 6. 36.
Der Patient hat seit der Geburt am Planum occipitale eine Geschwulst, welche anfänglich nur walnußgroß, bis zum Tag der Aufnahme jedoch kindsfaustgroß geworden war. Der Tumor schien gegen den Knochen verschieblich zu sein, fühlte sich hart an und zeigte äußerlich Teleangiektasien, Während der in Äthernarkose ausgeführten Exstirpation wurde festgestellt, daß der Tumor mit dem Periost verwachsen war.

Wie aus den Beschreibungen zu ersehen ist, sind 4 von den 5 Fällen bestimmt angeboren. Ob das Kavernom der Patientin H. (Fall 3) kongenital ist, läßt sich nicht genau entscheiden, da hierüber keine Anamnese aufgenommen ist. Das junge Alter der Patientin läßt jedoch auf ein angeborenes Hämangiom schließen, zum mindesten auf eine kongenitale Geschwulstanlage.

Über die Lokalisation der Kavernome am behaarten Kopf liegen noch keine Untersuchungen vor. Kramer gibt allgemein für Hämangiome Prädilektionsstellen des behaarten Kopfes an, und zwar: Tubera parietalia, Gegend der Suturen, Fontanellen.

Dem anatomischen Aufbau nach unterscheiden wir cutane und subcutane, circumscripte und diffuse, breitbasige und gestielte Kavernome. Von besonderer Bedeutung sind diejenigen Formen, die mit den Gefäßen der Diploe und dem Sinus cavernosus kommunizieren. Der seltene Fall, daß ein kongenitales Hämangiom mit dem Sinus cavernosus kommuniziert, wird in der Wiener Klinischen Wochenschrift, Jg. 1905 von Eiselsberg beschrieben.

Das Wachstum der Kavernome entspricht oft dem Körperwachstum wie in dem angeführten Fall L. Nicht selten wachsen die Hämangiome jedoch schneller, wie es bei dem Patienten H. der Fall gewesen zu sein scheint. Diese Tendenz des schnellen, oft gefährlichen Wachstums soll nach Heinicke bei den Angiomen der Schädeldecken stärker sein als bei Angiomen an anderen Stellen des Körpers. Zirkulationsstörungen, Pubertät, Menstruation, Gravidität, Klimakterium, Trauma und Entzündungen werden oft als Ursache für eine plötzliche starke Vergrößerung kongenitaler Kavernome angesehen. Dabei wachsen die diffusen Formen schneller, als die circumscripten, kavernösen Tumoren. Das Wachstum kann nach außen und in die Tiefe hinein erfolgen. Im ersten Fall entstehen gelegentlich gestielte Tumoren; anderenfalls wird die Galea, das Periost und der Knochen zerstört. Einen derartigen Fall beschreibt Graf: Das Hämangiom hatte eine ganze Schädelseite überzogen und den Knochen usuriert, so daß der Sinus transversus in einer Ausdehnung von 3 cm freilag. Merssemann beobachtete nach Sonntag, wie eine taubeneigroße Geschwulst über der kleinen Fontanelle zu einem dreimal größeren Tumor in sechs Wochen wurde.

Schließlich besteht noch die Möglichkeit, daß mit fortschreitendem Wachstum eine Umwandlung in ein Rankenangiom erfolgt.

Wegen ihrer entstellenden Wirkung sind diejenigen Kavernome bedeutsam, die auf das Gesicht überzugreifen drohen. Wie wir später noch sehen werden, liegt hier eine Indikation zur sofortigen Behandlung vor.

Meistens ist das Wachstum der Kavernome jedoch durchaus gutartig, und es handelt sich dementsprechend bei den Kavernomen wie bei allen Hämangiomen um eine benigne Neubildung. Diesen Charakter der Gutartigkeit besitzen auch das Fibroangiom, Angiolipom und Hämatolymphangiom. Bösartige Tumoren vom Bau typischer Angiome sind jedenfalls sehr selten. Die zum Beweise einer Malignität beschriebene Metastasenbildung von Konjetzny wird wahrscheinlich ihre Ursache in einer vielfältigen Anlage von Hämangiomen haben. Bei dem seltenen Angiosarkom handelt es sich um die Verbindung eines einfachen Angioms mit einem gewöhnlichen Sarkom. Das Endotheliom ist nach Borst „eine atypische Neubildung mit angioplastischem Wachstumstypus".

Was die weitere Entwicklung der Hämangiome angeht, so ist hinsichtlich ihres Wachstums noch zu sagen, daß sie meistens dem allgemeinen Körperwachstum entsprechend an Größe zunehmen, stationär bleiben, oder sich vollständig zurückbilden können. Derartige Fälle von Selbstheilung sind jedoch so selten, daß sie der Therapie des Arztes gegenüber garnicht ins Gewicht fallen. Löwe hat 17 Fälle von Selbstheilung gesammelt, darunter ein Angiom auf dem Scheitelbein, welches sich im Laufe von 3 Wochen unter den Krusten eines Ekzema seborrhoicum zu einer weißglänzenden Narbe zurückbildete.

Eine große Gefahr für die Kavernome bei Kleinkindern besteht in der leichten Möglichkeit der Verletzung, wie sie besonders durch Kratzen,

Kämmen, oder sonstige Traumen hervorgerufen werden kann. Die Folgen einer derartigen Schädigung sind Infektionen und Blutungen. Die Infektion kann dann zu Ulcerationen führen mit der Gefahr der Verschleppung infektiöser Stoffe auf dem Blutweg, was besonders gefährlich ist, wenn eine Kommunikation mit dem Schädelinnern vorliegt. Kleinere Blutungen sind oft harmlos, da sie durch spontane Gerinnselbildung zum Stehen kommen können. Je größer jedoch die Kavernome sind, desto geringer ist die Möglichkeit, daß die Blutung zum Stillstand kommt. Natürlich können auch geringe Blutungen, wenn sie sich wiederholen, für kleine Kinder bedrohlich werden.

Sehr bedeutend sind ferner noch die subjektiven Beschwerden, die besonders durch die Pulsation und die Schwere des Tumors hervorgerufen werden. Behinderung des Kämmens und oft die Unmöglichkeit, eine Kopfbedeckung aufzusetzen, das unschöne Aussehen, die Störung des Haarwuchses auf dem Kavernom lassen besonders einen Erwachsenen unter einer derartigen Geschwulst leiden.

Wenn man die Wachstumsneigung, die zwar seltene Möglichkeit der malignen Entartung und Umwandlung in ein Rankenangiom, die Gefahr der Verletzung gegen die seltene Neigung zur Spontanheilung abwägt, so sieht man, daß die Prognose für das Kavernom der Kopfschwarte ohne Behandlung durchaus ungünstig ist.

Ein derartiges Hämangiom muß also auf jeden Fall operiert werden. Man kann allerdings bei kleinen Kindern noch einige Zeit mit der Operation warten, wenn man sieht, daß das Kavernom keine Wachstumstendenz zeigt oder nicht anderweitig zu entarten droht. Bei schwächlichen Kindern empfiehlt es sich sogar, zur Kräftigung des jungen Patienten die Operation noch hinauszuschieben. Eine absolute Kontraindikation der chirurgischen Behandlung sind schwere Allgemeinerkrankungen.

Als chirurgische Behandlungsmethode kommt hauptsächlich die Exstirpation in Frage. Zwei Punkte sind dabei strengstens zu beachten: Asepsis und Vermeidung von größeren Blutungen. Das Vorhandensein weiter Bluträume, die Lokalisation am Kopf und die mögliche Kommunikation mit dem Sinus cavernosus machen eine Infektion besonders gefährlich. Das beweisen die häufigen ungünstigen Ausgänge solcher Operationen in der vorantiseptischen Zeit.

Um die Blutungen zu beschränken, kann man zu verschiedenen Methoden greifen. Man umsticht in der Umgebung der Geschwulst die Haut kreisförmig durch tiefgreifende Nähte und bringt so die zu- und abführenden Gefäße zum Verschluß. Diese Methode ist jedoch heute kaum noch in Gebrauch. Eine andere Art der Beschränkung der Blutung besteht darin, daß man eine Gummibinde um Stirn und Hinterhaupt legt. Dadurch werden zwar die Venen vollständig komprimiert, was jedoch bei den Arterien oft nicht in genügendem Maße der Fall ist. Wir haben dann den Nachteil der venösen Stauung in dem Tumor. Hilft keine Methode, so muß man die zuführenden Gefäße abbinden. Eine besondere Indikation zur Abbindung

liegt natürlich vor, wenn das Kavernom mit den Gefäßen des Knochens oder den Venen der Dura mater in Verbindung steht.

Kleine, jedenfalls nicht übermäßig große Blutgeschwulste werden total exstirpiert. Wenn die Haut mit dem Tumor verwachsen ist, müssen beide herausgeschnitten werden, was durch linsenförmige Umschneidung erfolgt. Die nachfolgende Naht ist dann allerdings oft sehr gespannt; dies läßt sich jedoch durch Mobilisation der umliegenden Kopfschwarte vermeiden.

Bei subcutanen Kavernomen gelingt oft die stumpfe Ausschälung. Dabei verfährt man folgendermaßen: Man führt einen linienförmigen Schnitt über die Konvexität des Tumors hinweg und versucht von hier aus, sich stumpf bis an die äußerste Grenze vorzupräparieren. Dieses Verfahren ist möglich, weil das Kavernom aus einem umschriebenen Bezirk von Bluträumen besteht und mit der Nachbarschaft nur durch wenige zu- und abführende Gefäße verbunden ist. Kleine gestielte Tumoren werden mit der Hohlschere abgetragen.

In den meisten Fällen sind die angeführten Methoden indiziert. Wenn man jedoch bei einem Kavernom mit intrakranieller Kommunikation eine Operation vermeiden will, kommt die Behandlung mit Kohlensäureschnee, Röntgen, und Radiumstrahlen in Frage.

Diese angeborenen Kavernome bieten oft erhebliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten gegenüber anderen kongenitalen Tumoren und geschwulstähnlichen Bildungen, die nach der Geburt oder in den ersten Lebensjahren in Erscheinung treten können. Ein cutanes Kavernom ist natürlich leicht an seiner blauroten bis blauschwarzen Farbe zu erkennen und den übrigen charakteristischen Symptomen. Zunächst die Turgeszenz. Durch Tieflagerung, Erregung, Husten, Schreien kommt es zur Blutstauung und damit zur Schwellung des Tumors. Ferner die Kompressibilität; d. h. man kann ein Hämangiom fast vollständig wegdrücken, dadurch daß man das Blut aus den Hohlräumen preßt. Die Konsistenz ist weich, nachgiebig bis elastisch. Fluktuation findet sich nur bei ganz großen Bluträumen.

Schwerer ist es, das unter der Kopfschwarte befindliche Kavernom zu erkennen, weil die blaurote Farbe nicht zu sehen ist und die übrigen Symptome nicht so klar hervortreten. Hier müssen differentialdiagnostisch abgegrenzt werden:

Caput succedaneum,
Cephalhämatom,
Cephalocele,
Sinus pericranii,
Dermoid,
Pneumatocele,
Lipom,
Lymphangiom.

Das Caput succedaneum ist ein örtlich umschriebenes Oedem, welches bei fast allen Schädellagen in Erscheinung tritt. Gewöhnlich ist es von

teigiger Konsistenz, klein und flach erhaben, kann aber eine solche Größe erreichen, daß vorübergehend eine völlige Deformierung des Kopfes hervorgerufen wird. Meistens findet es sich am hinteren und oberen Teil des Scheitelbeines entsprechend der Häufigkeit der Hinterhauptslagen; rechts ist es häufiger als links anzutreffen. Selten findet man das Oedem an anderen Stellen, noch seltener kommt es an mehreren Stellen gleichzeitig vor. Sofort nach der Geburt beginnt die Resorption des Oedems, die in wenigen Tagen beendet ist.

Das Cephalhämatom — am häufigsten auf einem Scheitelbein vorkommend — ist ein subperiostaler Bluterguß, hervorgerufen während der Wehenstöße durch eine tangentiale Verschiebung der Schädelweichteile mit Zerreißung von Blutgefäßen. Diese Kopfblutgeschwulst ist von circumscripter Beschaffenheit, nuß- bis apfelgroß, und zeigt eine in den ersten Wochen nach der Geburt immer deutlicher werdende Fluktuation. Während der ersten Tage nach der Geburt nimmt sie oft infolge von Nachblutungen an Größe zu. Eine Eigentümlichkeit des Cephalhämatoms ist es, daß es die Nähte nicht überschreitet und einen fühlbaren Knochenwall an seiner Peripherie bildet. Nicht selten findet man zwei oder sogar drei Cephalhämatome. Die doppelte Kopfblutgeschwulst hat meistens ihren Sitz über den beiden Scheitelbeinen; sie ist dann durch die Sagittalnaht getrennt.

Die Cephalocelen sind angeborene Geschwülste, deren Inhalt durch eine Lücke im knöchernen Schädeldach mit dem Schädelinnern in Verbindung stehen. Sie liegen fast regelmäßig in der Mittellinie des Schädels oder dicht daneben an Stirn und Hinterhaupt. Oft kommen sie als kleine, wenig erhabene Vorwölbungen vor, können aber bisweilen so groß sein, daß sie den Schädel an Umfang übertreffen. Ihre Form kann rundlich, eiförmig oder flach sein, sie können breitbasig und mehr oder weniger gestielt aufsitzen. Die äußere Haut ist oft schwielig und schwartig verdickt, sie zeigt vielfach Teleangiektasien oder echte Angiome. Die Cephalocelen des behaarten Kopfes haben keinen Haarwuchs, zeigen jedoch an der Peripherie einen Wall von gekräuselten Haaren, die länger sind als das übrige Haupthaar. Ferner kann man die Cephalocelen im Gegensatz zu den Kavernomen nicht ohne Hirndruckerscheinungen reponieren, wenn man einen Druck auf die Geschwulst ausübt.

Wesentlich leichter als mit einer Cephalocele ist ein kongenitales Kavernom, besonders wenn es mit dem Sinus longitudinalis in Verbindung getreten ist, mit einem angeborenen Sinus pericranii zu verwechseln. In beiden Fällen liegt Pulsation und Kommunikation mit dem Schädelinnern vor. Die Diagnose einer solchen Blutzyste gründet sich hauptsächlich auf folgende Symptome. Der Sinus pericranii ist eine flache Geschwulst, die meistens ihren Sitz über dem Sinus longitudinalis hat oder sonst in der Nähe eines großen Blutleiters zu finden ist. Bei großen Geschwülsten kommt es zu einer Spannung und dadurch zu einer Verdünnung der Haut, sodaß ein dunkelblauer Farbton durchscheint. Die Entleerung des Sinus pericranii

erfolgt auf Druck, ohne Hirnsymptome auszulösen. Wenn durch Husten, Schreien der Kinder und Kompression der Venae jugulares eine venöse Stauung im Kopf auftritt, kann man wie bei dem Kavernom ein Anschwellen des Sinus beobachten. Die Leichtigkeit, mit der man einen solchen Sinus durch Druck entleeren kann, und der fast regelmäßige Sitz über dem Sinus longitudinalis sind als differential-diagnostische Kennzeichen dem Kavernom gegenüber wichtig.

Leicht ist die sehr seltene Pneumatocele cranii, bei der es sich um eine circumscripte Luftansammlung zwischen Periost und Knochen handelt, abzugrenzen. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß sich bei starkem Pressen und Niesen die Luftansammlung vergrößert, um dann auf Druck unter einem dem Kranken spürbaren Geräusch wieder kleiner zu werden. Die Haut über der halbkugeligen Geschwulst gibt einen lufthaltigen Schall.

Auch die Differenzialdiagnose eines Dermoids gegen ein Kavernom ist einfach. Das Dermoid hat seinen Sitz im Bereich der Kopfschwarte vorzugsweise in der Gegend der Sutura parietooccipitalis und lambdoidea und am Warzenfortsatz.

Das selten kongenital oder in den ersten Lebensjahren vorkommende Lipom ist durch seine umschriebene Form und seine derbere Konsistenz gut auszuschalten und durch eine Probeexzision genau zu erkennen.

Sehr leicht ist das Lymphangiom mit einem Kavernom zu verwechseln. Das Fehlen der Pulsation und die Probepunktion sichern hier die Diagnose. Eine Verwechslung ist jedoch aus dem Grunde nicht bedeutungsvoll, weil für beide Teile die gleiche Therapie in Frage kommt.

Über die Aetiologie der Kavernome der Kopfschwarte im Gegensatz zu den Hämangiomen im Gesicht und am ganzen Körper läßt sich nichts Besonderes sagen. Wahrscheinlich verdanken sie ihre Entstehung denselben Ursachen wie alle anderen Angiome. Die Theorien über die Genese diese Blutgeschwülste müssen also auch für die Kavernome der Kopfschwarte maßgebend sein.

Daß das sog. „Versehen" — Schreck der werdenden Mutter beim Anblick einer Kindesleiche mit blauen Flecken im Gesicht, eines Angioms, einer Katze, einer Kröte usw. — die Ursache eines angeborenen Angioms sein kann, wird von vielen Autoren ins Reich der Fabel verwiesen.

Kramer begründet diese Anschauung unter Berufung auf Borst und Thoma jedoch so einleuchtend, daß man sich dieser Begründung gegenüber nicht verschließen kann. Kramer meint, „ob nicht durch Schwankungen in der Blutzirkulation, denen ein Schreck oder dergleichen zugrunde liegt, in den fötalen Gefäßen (natürlich unter der Bedingung, daß die Schwankungen im mütterlichen Gefäßsystem auf den Fötus übertragen werden) eine Veränderung des Blutdrucks und der Blutgeschwindigkeit und infolgedessen nach der Annahme von Borst und Thoma an dazu disponierten Stellen, also namentlich an den fötalen Spalten die Angiombildung sustande kommt."

Vielfach wird das Trauma als Entstehungsursache für ein Angiom angegeben. So berichtet Kramer 3 Fälle von Angiombildung, von denen 2 Angiome an der Wange und 1 Kavernom über der Coronarnaht durch Druck der Geburtszange hervorgerufen wurden. Würz führt in einer Arbeit über traumatische Entstehung von Geschwülsten von 53 Angiomen 2 an, die durch Trauma entstanden sind. Diese Beispiele ließen sich noch beliebig vermehren. Cohnheim und Ribbert sind allerdings der Ansicht, daß das Trauma nicht die eigentliche Ursache der Geschwulstentstehung ist, sondern daß durch mechanische Einwirkung, funktionelle und entzündliche Reize erst das Wachstum eines bereits vorhandenen Geschwulstkeimes ausgelöst wird. Man könnte vielleicht auch ohne die Annahme eines Geschwulstkeimes die traumatische Hämangiomentstehung so erklären, daß man annimmt, daß sich durch ein Trauma mit der Zerstörung normaler Blutgefäße auch deren normale Gesetzmäßigkeit ändert und diese sozusagen hämangiomatös werden.

Auch über Vererbung von Hämangiomen wird im Schrifttum berichtet, was jedoch im Verhältnis zur Häufigkeit der Hämangiome äußerst selten ist. Nach Meirowsky beweist die Vererbung der Hämangiome, „daß wir ihre Ursachen in einer abnormen Zusammensetzung der Gene des Keimplasmas suchen müssen." Er führt einen Fall von Vererbung an, wo sich während drei Generationen ein Hämangiom an derselben Stelle fand. Dann hat er noch je zweimal eine Vererbung durch zwei und drei Generationen beobachtet.

Im Gegensatz zur seltenen Vererbung beobachtet man aber angeborene Hämangiome so häufig, daß man eine fötale Ursache ihrer Entstehung allgemein annimmt. Weitere Gründe dafür sind das familiäre Vorkommen, das Befallensein verschiedener Organe bei einem Menschen und das gleichzeitige Vorkommen von Hämangiomen und weiteren angeborenen Bildungsfehlern. Welcher Art nun die kongenitalen Faktoren sind, die die Entstehung eines Hämangioms verursachen, darüber gehen die Meinungen auseinander. So hat Virchow von den Hämangiomen im Bereich der fötalen Spalten die Theorie von den fissuralen Angiomen aufgestellt. Er glaubt, daß durch intrauterine Irritation der gefäßreichen Spalträndер ein besonders üppiges Wachstum der Gefäße ausgelöst würde, wodurch die Naevi vasculosi entständen.

Unnas Theorie von den intrauterinen Druckpunkten besagt, daß während der Fötalzeit das Gesicht und das Hinterhaupt besonders oft mit dem knöchernen mütterlichen Becken in kräftige Berührung komme, und daß an den Stellen dieser Druckpunkte sich Hämangiome entwickelten. Das Vorkommen von Hämangiomen im Bereich eines Hautnerven hat Bärensprung und andere veranlaßt, die Ursache der Hämangiombildung in Störungen innerhalb der Ganglien oder Hautnerven selbst zu sehen. Im Gegensatz zu diesen Theorien hat die Ansicht Ribberts die meisten Anhänger gefunden. Als Grundalge die kongenitale Ausschaltung eines Gewebskeimes nach Cohnheim annehmen, legt Ribbert dem Häman-

giom eine Entwicklungsstörung zugrunde in dem Sinne, daß ein umschriebener Gefäßbezirk, der keinen Zusammenhang mit der Umgebung hat, z. B. das Verbreitungsgebiet einer kleinen Arterie, zu einem Hämangiom auswächst. Der läppchenartige Bau, die umschriebene Form der Hämangiome und seine eigenen Injektionsversuche sollen diese Ansicht stützen. Die Tatsache, daß Virchows, Unnas, Bärensprungs Theorien die Entstehung einzelner Gruppen von Hämangiomen nur erklären können, während Ribberts Ansicht die Genese aller Hämangiome begründet, hat ihm die überwiegende Anhängerschaft gesichert.

Zusammenfassung.

Das kongenitale Kavernom der Kopfschwarte ist eine gutartige Neubildung, die gelegentlich durch Verletzung, intracranielle Kommunikation, zerstörendes Wachstum, seltene maligne Entartung gefährlich werden kann. Bedeutsam ist diese Geschwulst infolge differentialdiagnostischer Schwierigkeiten anderen angeborenen Tumoren und geschwulstähnlichen Bildungen nach der Geburt gegenüber. Als Therapie kommt neben Radium-, Röntgenstrahlen und Kohlensäureschnee durchweg die Exstirpation in Frage. Die Genese des kongenitalen Kavernoms der Kopfschwarte läßt sich am besten mit dem geschwulstmäßigen Wachstum eines embryonal ausgeschalteten, umschriebenen Gefäßbezirkes erklären.

SCHRIFTTUM

Blank, Arthur: Über kavernöse Hämangiome mit besonderer Berücksichtigung ihres multiplen Vorkommens. Kiel, Med. Diss. 1908.

Borst: Echte Geschwülste, in: Pathol. Anatomie, Hersggb. von Ludwig Aschoff. Jena, Fischer 1923.

Garré, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. Bd. 1. Stuttgart, Enke 1926.

Gerhardt, Karger, Bergmann: Chirurgische Krankheiten im Kindesalter. Berlin, Karger 1928.

Gessler: Zur elektrolytischen Behandlung der Angiome. Bruns Beiträge, 3, 423, 1889.

Gurlt: Beiträge zur chirurgischen Statistik. Langenbeck Archiv 25, 433, 1880.

Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 12, Teil 2. Berlin, Springer 1932.

Kleinschmidt: Chirurgische Operationslehre. Berlin, Springer 1927.

Kramer: Über Hämangiome. Jahrbuch für Kinderheilkunde. 60, 298, 1904.

Meirowsky: Über die Vererbung und Ätiologie der Muttermäler. Münchener Medizinische Wochenschrift, 68, 1048, 1921.

Müller: Zur Technik der Operation größerer Hämangiome und Lymphangiome. Bruns Beiträge, 37, 566, 1903.

Pfaundler und *Schloßmann:* Handbuch der Kinderheilkunde, Bd. 9, Leipzig, Vogel 1930.

de Ouervain: Spezielle chirurgische Diagnostik. Leipzig, Vogel 1922.

Ribbert: Über Bau, Wachstum und Genese der Angiome nebst Bemerkungen über Zystenbildung. Virchows Archiv 151, 384, 1898.

— Geschwulstlehre für Ärzte und Studierende. Bonn, Cohen 1914.

Schmaus, Herxheimer: Grundriß der pathologischen Anatomie. Wiesbaden, Bergmann 1932.

Seifert, Ernst: Lehrbuch der Chirurgie des Kopfes und des Halses für Zahnärzte. München, Lehmann 1931.

Sonntag: Die Hämangiome und ihre Behandlung. Ergebnisse der Chirurgie. 8, 78, 1914.

Trendelenburg: Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Gesichts. Deutsche Chirurgie. 33, 1886, 89.

Würz: Über die traumatische Entstehung von Geschwülsten. Bruns' Beiträge 26, 577, 1900.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Pfarrers Heinrich Blase und seiner Ehefrau Anna, geb. Blotenberg, wurde ich am 28. April 1911 in Warendarf i. W. geboren. Nach dem Besuch einer Volksschule und Vorschule besuchte ich das humanistische Gymnasium zu Bielefeld, woselbst ich im März 1932 die Reifeprüfung bestand. Im Oktober 1932 begann ich in Münster Zahnheilkunde zu studieren. Am Schluße des 3. Semesters bestand ich dort die zahnärztliche Vorprüfung. Das 4. und 5. Semester studierte ich in München. Das 6. und 7. Semester verbrachte ich wieder in Münster und legte daselbst nach dem 7. Semester die zahnärztliche Staatsprüfung ab. Am 20. April 1936 ließ ich mich in Bielefeld als praktischer Zahnarzt nieder.

Hans Blase.